



実用新案登録願 (1)

(3,000円)

昭和

53年25日

特許庁長官 熊谷善二殿

1. 考案の名称

ヒロウ シ ソウ テ
表 示 装 置

2. 考案者

カワサキ シサイワイタヤナヤヨウ
神奈川県川崎市幸区柳町70番地
トウキョウシンバクラデン キ ヤナヤヨウコウソウナイ
東京芝浦電気株式会社柳町工場内
チ ナ トモ ノブ
知 名 朝 信

(ほか1名)

3. 実用新案登録出願人

住所 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
名称 (307) 東京芝浦電気株式会社
代表者 岩田式

4. 代理人

住所 東京都港区虎ノ門1丁目26番5号 第17森ビル
〒105 電話 03 (502) 3181 (大代表)

氏名 (5847) 弁理士 鈴江武彦

(ほか2名)

53 007533

54-111436

BEST AVAILABLE COPY

明 細 書

1. 考案の名称

表示装置

2. 実用新案登録請求の範囲

データ表示用の表示部と少なくとも複数の増数キーを有するデータ入力部とからなる表示装置において、表示指定キーと、表示すべきデータの桁数が前記表示部の表示可能桁数よりも多いとき前記表示指定キーおよび前記各増数キー内の特定キーをそれぞれ押す手段と、これら各キーが押されると表示すべきデータを任意の桁方向から切換表示する手段とを設けることにより、前記表示部の表示可能桁数よりも多い桁数のデータを表示可能としたことを特徴とする表示装置。

3. 考案の詳細な説明

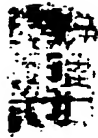
この考案はデータ表示用の表示部とキーボードなどのデータ入力部とからなる表示装置に関する。

近年、大規模集積回路技術などの発達により、



電子式卓上計算機を始めとする電子機器のデータ入力およびデータ表示に、8～9桁の表示桁数を有するキーボードディスプレイと称される表示装置が種々開発され、実用化されている。しかして、たとえば10桁以上のデータ表示を対象とするデータ入出力システムにおいては、8～9桁の表示部に必要桁数の表示素子を追加接続する必要がある。したがって、従来はデータの入力桁数が表示部の表示可能桁数に制限されていた。また、最近のデータ処理システムの入出力データ桁数はたとえば16桁、24桁、32桁と多くなる方向にあり、データ表示を全桁にわたり行うためには、相当数の表示素子を必要とし、あるいはキャラクタディスプレイなどの高価なキーボードディスプレイを必要とする。

この考案は上記事情に鑑みてなされたもので、その目的とするところは、単一の表示部でその表示可能桁数以上の桁数を有するデータを表示することができるきわめて便利な表示装置を提

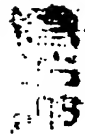


供しようとするものである。

以下、この考案の一実施例について図面を参照して説明する。

第1図において、1はデータ入力部たとえばキーボードであり、これは「0, 1 ~ 9」までの置数キー2、「+ , - , × , ÷ , √ , %」などのデータ処理命令キー3、および表示指定キー（以後単にUPキーと略称する）4によつて構成されている。上記UPキー4は、置数キー2内の特定キーたとえば0キー、1キー、2キーとともに組合せ操作することにより表示指定するものである。しかして、上記キーボード1の出力は制御部5に供給される。この制御部5は、キーボード1からの入力データを判断し、その判断結果に応じてデータを記憶部6に供給したり、そのデータの処理などを行うものである。すなわち、たとえばキーボード1の置数キー2が連続して押された場合それを置数データと判断し、記憶部6にデータを書込むなどの入力処理を行い、またキーボード1内の処理命令キー3が押

された場合、入力データに基づくデータの処理などを行うものである。また、上記制御部5は、キーボード1内の[UP]キー4と各置数キー2内の特定キーとが押された場合、それに応じて表示部7の表示指定制御をも行うようになっている。すなわち、たとえば表示部7の表示可能桁数が8桁とすると、[UP]キー4が押されていないときは下位8桁分の表示指定を行い、たとえば[UP]キー4と[0]キーとが同時に押された場合、下位桁より9桁目から8桁分の表示指定、[UP]キー4と[1]キーとが同時に押された場合、さらに上位の8桁分の表示指定、[UP]キー4と[2]キーとが同時に押された場合、さらに上位の8桁分の表示指定を行う。以下、同様に[UP]キー4と置数キー2内の特定キーとの組合せ操作により、上位の所定桁分ずつの表示指定を行うものである。なお、表示指定と表示指定との間では、[UP]キー4を押したままの状態では置数キー2の押圧を解除し、続いて次の置数キー2の押圧に移るが、同時に両キーの押圧が解除されない限り入力処理が行わ



れないように制御部 5 は動作するようになつて
いる。したがつて、**UP** キー 4 を押した状態におけ
る制御部 5 の動作は表示制御を行うのみであり、
UP キー 4 および置数キー 2 の同時押圧状態から、
先に **UP** キー 4 の押圧が解除されて置数キー 2 が
押されたままの状態であつても、同時に両キー
の押圧が解除されないのでデータの入力処理は
行われぬ。しかして、前記記憶部 6 は、制御
部 5 から供給されるデータを記憶するものであ
る。また、前記表示部 7 は、制御部 5 から供給
されるデータを表示するものであり、たとえば
表示可能桁数が 8 桁となつてゐる。

次に、このような構成において動作を説明す
る。たとえば今、キーボード 1 内の置数キー 2
が順次押されると、その置数データが制御部 5
に供給され、制御部 5 は上記置数データを判断
し、記憶部 6 に順次書き込む。制御部 5 は、置数
キー 2 が連続して順次押されれば、その置数デ
ータを記憶部 6 に記憶し、処理命令キー 3 が押
されたときその置数データの処理を行い、次の



置数キー 2 の押下げで最初の置数とするものである。しかして、このようにして置数が順次行われ、いま置数が 2 8 桁行われたとすると、記憶部 6 の内容は第 2 図に示すようになり、記憶部 6 のスタート位置が上位で順次下位方向に記憶されている。このとき、置数キー 2 を押しただけであれば、制御部 5 は第 2 図に示すように、
 記憶部 6 内の置数データの下位 8 桁分の表示指
 定を行い、その 8 桁分の置数データ「1 2 3 4
 5 6 7 8」を表示部 7 に表示せしめる。

この状態において、たとえば UP キー 4 と置数キー 2 内の Q キーとが同時に押されると、その入力を受けた制御部 5 は第 2 図に示すように、置数データの下位桁より 9 桁目から 1 6 桁目までの 8 桁分の表示指定を行い、その 8 桁分の置数データ「3 4 5 6 7 8 9 0」を表示部 7 に切換表示せしめる。次に、たとえば UP キー 4 と I キーとが同時に押されると、その入力を受けた制御部 5 は第 2 図に示すように、さらに上位 8 桁分つまり置数データの下位桁より 1 7 桁目

から24桁目までの8桁分の表示指定を行い、その8桁分の置数データ「5 6 7 8 9 0 1 2」を表示部7に切換表示せしめる。次に、たとえば「UP」キー4と「2」キーとが同時に押されると、その入力を受けた制御部5は第2図に示すように、さらに上位の残り桁分つまり置数データの下位桁より25桁目から28桁目までの4桁分の表示指定を行い、その4桁分の置数データ「1 2 3 4」を表示部7に切換表示せしめる。このように、「UP」キー4と置数キー2内の特定キーとの組合せ操作により、表示部7の表示可能桁数よりも多い桁数の置数データを簡単に表示できるものである。

なお、前記実施例では、表示部の表示可能桁数が8桁の場合について説明したが、これに限らず他の桁数であつても同様に実施できる。また、入力データ（置数データ）を表示する場合について説明したが、たとえば演算結果あるいはデータ処理結果など他のデータを表示する場合も同様に実施できる。

以上詳述したようにこの考案によれば、表示指定キーを設け、表示すべきデータの桁数が表示部の表示可能桁数よりも多いとき、上記表示指定キーおよび桁数キー内の特定キーをそれぞれ押すことにより、表示すべきデータを任意の桁方向から切換表示するようにしたので、単一の表示部でその表示可能桁数以上の桁数を有するデータを簡単に表示することができるきわめて便利な表示装置を提供できるものである。

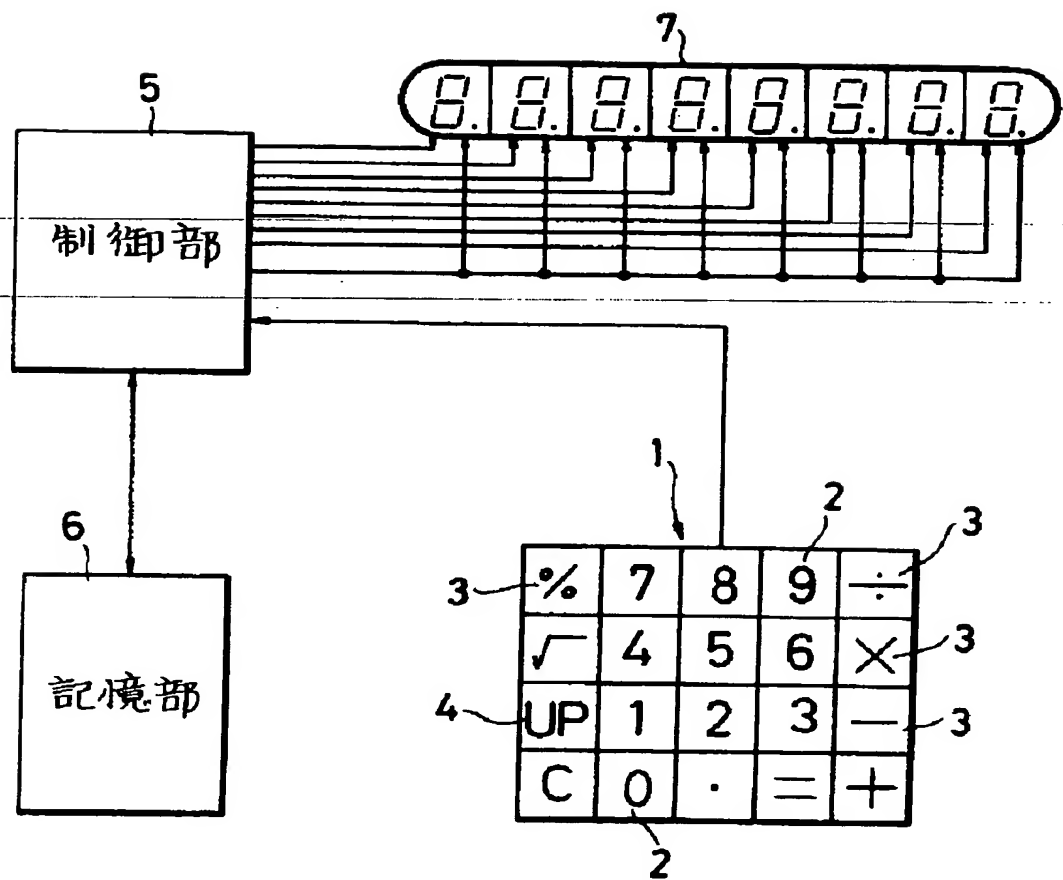
4.図面の簡単な説明

図面はこの考案の一実施例を示すもので、第1図は装置全体を概略的に示す構成図、第2図は動作を説明するための表示すべきデータおよびその表示例を示す図である。

1 … データ入力部、2 … 桁数キー、4 … 表示指定キー、5 … 制御部、6 … 記憶部、7 … 表示部

出願人代理人 弁理士 鈴 江 武 彦

第 1 図



5077X081
778047

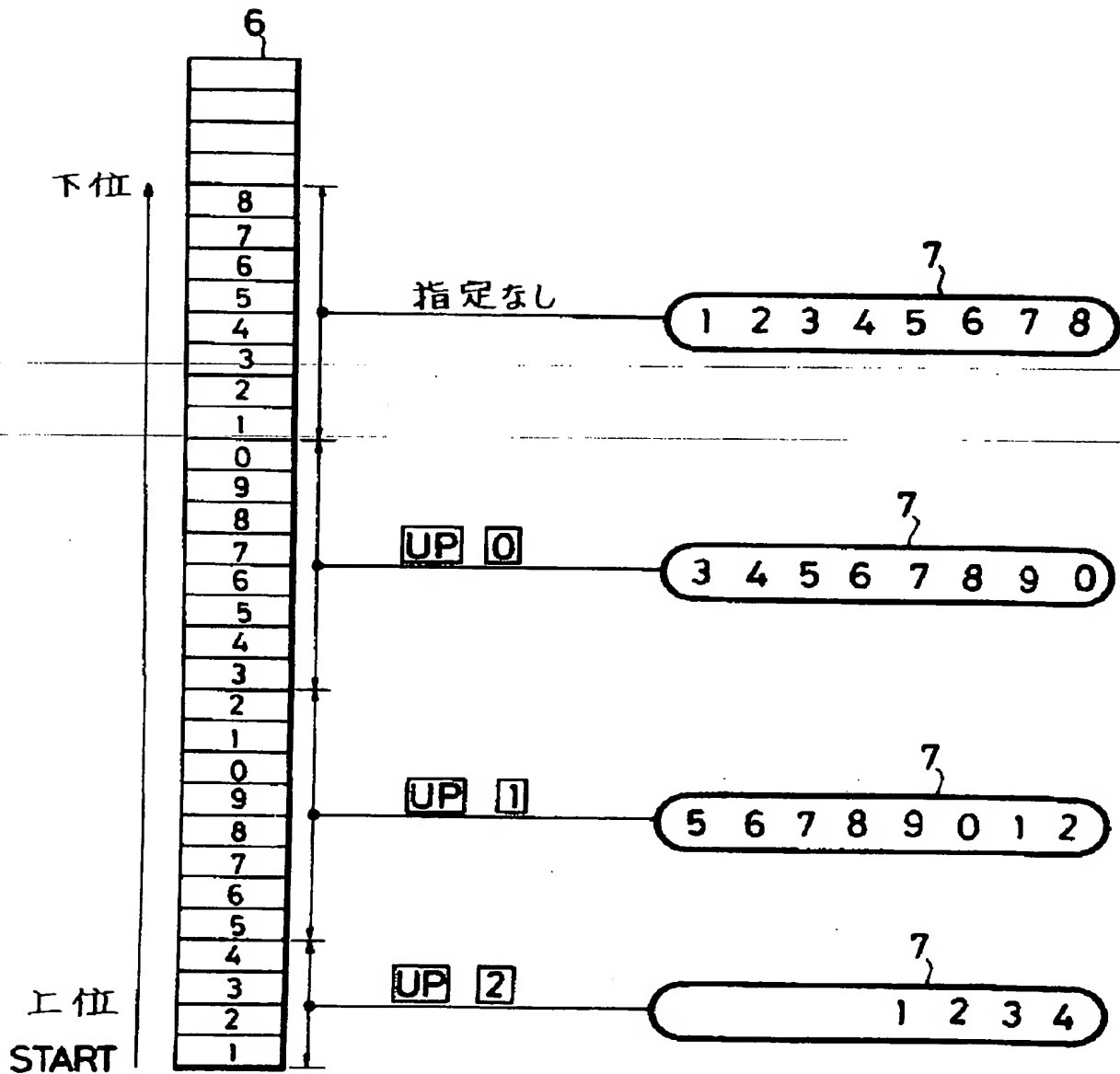
1/2

111436

出 願 人
代 理 人

東京芝浦電気株式会社
鈴 江 武 彦

第 2 図





5. 添付書類の目録

- | | |
|----------|----|
| (1) 委任状 | 1通 |
| (2) 明細書 | 1通 |
| (3) 図面 | 1通 |
| (4) 願書副本 | 1通 |

6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人、代理人

(1) 考案者

カワサキ シサイワイ クヤナギチヨウ
神奈川県川崎市幸区柳町70番地
トウキョウデンバウラデン キ ヤナギチヨウコウジヨウナリ
東京芝浦電気株式会社柳町工場内
ヨネ ムラ タツ ミ
米 村 辰 美

(2) 代理人

住所 東京都港区虎ノ門1丁目26番5号 第17森ビル

氏名 (5743) 弁理士 三 木 武 雄

住所 同 所

氏名 (6881) 弁理士 坪 井 淳

雄三
三木
武雄
印

54-111436

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**